

# Ausência de correlação positiva entre retorno da ação e desempenho econômico EVA® das empresas do IBrX-50 da BOVESPA

*Eduardo de Paula e Silva Chaves*

Doutorando em Administração pela FEARP/USP  
duchaves@hotmail.com

*Cassio Luiz Vellani*

Mestre em Ciências Contábeis pela FEARP-USP  
empresaecologica@yahoo.com.br

*Tabajara Pimenta Júnior*

Doutor em Administração pela USP  
Professor da FEA-RP/USP  
taba.jr@terra.com.br

## Resumo

Este trabalho analisa a relação entre desempenho econômico EVA® (Economic Valued Added) e retorno da ação. Segundo a lógica das finanças, espera-se uma correlação positiva entre as variáveis. Surge então, a seguinte questão de pesquisa: com base em dados trimestrais entre 31-03-1998 e 30-09-2006, há correlação entre retorno da ação e EVA® das empresas não financeiras listadas no índice do IBrX-50 da BOVESPA? Calculam-se as variáveis por meio de dados coletados na Economatica®. Retorno da ação representa a divisão entre valor da ação em t1/ valor da ação em t0 menos 1 e multiplicado por 100. Como proxy para desempenho econômico, utiliza-se o EVA® calculado pela metodologia contida em Assaf Neto (2003). Os resultados apontam presença de correlação em somente uma empresa, e ainda negativa, entre o retorno da ação e o EVA® (valores percentuais). Quando se utiliza a variação do EVA® (valores nominais), os resultados indicam correlação negativa em 17 (61%) empresas. Esse resultado está distante da lógica das finanças. No entanto, há limitações que podem alterar os números. As proxy podem criar distorções. Por isso, sugerem-se novos estudos com outras medidas de desempenho econômicos, períodos e empresas.

**Palavras-Chave:** EVA® (Economic Valued Added); Retorno da Ação.

## 1. Introdução

Qual o valor de uma empresa? Quais indicadores os investidores utilizam para se chegar ao preço justo do negócio? As expectativas dos investidores traduzem o desempenho econômico do negócio? Perguntas como essas são discutidas pelas finanças. O valor de uma empresa pode ser mensurado de diversas maneiras. O valor de mercado oficial é cotado na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA ou calculado de diversas formas com base nos conceitos das finanças e com presença de subjetivismos.

Enquanto a BOVESPA incorpora no preço da ação a lei da oferta e da procura, outros métodos de avaliação utilizam indicadores contábeis, dados econômicos e interpretações subjetivas para encontrar o valor de um negócio. Tanto a informação oficial quanto as outras traduzem expectativas dos acionistas. Dentre as que utilizam subjetivismos, encontra-se a metodologia *Market Value Added* - MVA, que utiliza uma medida de valor bastante disseminada no meio empresarial e acadêmico: o *Economic Value Added* - EVA®.

Registrado como marca pela Stern & Stewart, o EVA® expressa a multiplicação da diferença entre o retorno sobre o investimento (ROI) e o custo médio ponderado de capital (WACC) com o investimento (I). Indica se o retorno gerado pelo ativo é superior ao custo de capital dos credores e acionistas. É uma medida de criação de valor operacional (lucro operacional) após o desconto do retorno mínimo exigido pelos proprietários do capital investido no empreendimento. O EVA® mensura o desempenho econômico da empresa. Quando o EVA® de uma empresa em determinada data é alto, significa que gera valor ao acionista no período analisado. Portanto, pode-se dizer que nesse mesmo período em que o valor da empresa calculado com base no EVA® aumenta o MVA. O mercado acio-

nário da BOVESPA pode ou não acompanhar esse raciocínio. O retorno de uma ação pode ou não seguir essa lógica. O retorno da ação pode ou não ter relação com o EVA®. Surge então, o seguinte problema de pesquisa: Com base em dados trimestrais entre 31-03-1998 e 30-09-2006, há correlação entre retorno da ação e EVA® das empresas não financeiras do IBrX-50 da BOVESPA?

Richardson (1999) explica que o objetivo de um trabalho científico define o alvo da pesquisa. Este artigo almeja: Verificar, com base em dados trimestrais entre 31-03-1998 e 30-09-2006, se há correlação entre retorno da ação e EVA® das empresas não financeiras do IBrX-50 da BOVESPA.

## 2. Referencial teórico

O referencial teórico visa expor os conceitos e estudos inspiradores para esta pesquisa. Ademais, auxiliam o pesquisador a alcançar seu objetivo. Para este artigo, os seguintes temas são explorados: Mercado de Capitais, *Economic Value Added* - EVA® e estudos com problema de pesquisa semelhante ao deste artigo. Primeiramente, alguns conceitos sobre mercado de capitais são revistos.

### 2.1 Mercado de capitais

As empresas, à medida que se expandem aumentam a necessidade por recursos. A fonte de capital pode ser: empréstimos de terceiros, re-investimentos de lucros e participação de acionistas. As duas primeiras fontes de recursos são limitadas e geralmente são utilizadas para manter a atividade operacional da empresa. A terceira fonte corresponde ao capital dos sócios, cujas ações são transacionadas no mercado de capitais.

Mercado de Capitais pode ser definido como um sistema de distribuição de valores mobiliários com o objetivo de proporcionar

liquidez aos títulos de emissão de empresas e viabilizar seu processo de capitalização. No Brasil, o mercado de capitais é constituído pelas sociedades corretoras, outras instituições autorizadas como alguns bancos e as bolsas de valores.

Uma Bolsa de Valores é uma organização financeira onde se negociam fundamentalmente títulos de renda variável (ações), dependendo das condições econômicas do mercado financeiro, bem como títulos de renda fixa. A sua origem histórica vem da Companhia Holandesa das Índias Orientais, a qual instituiu as primeiras ações a serem colocadas em uma bolsa de valores, em Amsterdã (Países Baixos), em 1602.

As bolsas de valores são associações civis, sem fins lucrativos e com funções de interesse público. Atuam como delegadas do poder público, têm ampla autonomia em sua esfera de responsabilidade. As bolsas de valores podem viabilizar um importante objetivo do capitalismo moderno: o estímulo à poupança do grande público e investimento em empresas em expansão. O quadro 1 lista exemplos de bolsa de valores.

A BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo é a principal bolsa de valores brasileira e negocia valores mobiliários à vista, a termo

e opções. Há também a BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros que engloba mercados futuros, mercado a termo, opções sobre disponível, opções sobre futuro, disponível (à vista ou spot), operações estruturadas, além de outros derivativos de balcão.

O IBrX-50 é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por 50 ações mais líquidas da BOVESPA. Ele foi desenhado para ser um referencial para os investidores e administradores de carteira, e também para possibilitar o lançamento de derivativos (futuros, opções sobre futuro e opções sobre índice). Dentre todas as ações da BOVESPA, este artigo escolhe, aleatoriamente, as ações que formam o IBrX-50 em 30-9-2006. Esse se relaciona com a população e amostra deste estudo. O valor de mercado tem relação com uma das variáveis deste artigo e por isso é explorado.

Uma empresa pode apresentar diferentes números que representam o valor de seu negócio: Valor de Mercado, Valor Contábil e Valor Justo (fair value). O valor contábil é representado pelo patrimônio líquido que consta no balanço patrimonial da empresa. Valor de mercado é o valor negociado das ações da companhia. Pode oscilar diariamente. Apesar de depender das expectativas

**Quadro 1 – Exemplos de Bolsa de Valores.**

<b>Bolsa de Valor</b>	<b>Principal Índice</b>	<b>Cidade- País</b>
<i>New York Stock Exchange</i>	<i>NYSE</i>	<i>New York – USA</i>
<i>New York Stock Exchange</i>	<i>Dow Jones</i>	<i>New York – USA</i>
<i>London Stock Exchange</i>	<i>FTSE</i>	<i>London – UK</i>
<i>Tokyo Stock Exchange</i>	<i>NIKKEI</i>	<i>Tokyo – JAP</i>
<i>Frankfurt Stock Exchange</i>	<i>XETRA DAX</i>	<i>Frankfurt am Main – GER</i>
<i>NASDAQ</i>	<i>NASDAQ index</i>	<i>New York – USA</i>
<i>Shanghai Stock Exchange</i>	<i>SSE 180</i>	<i>Shanghai – CHN</i>
<b>BOVESPA</b>	<b>Ibovespa</b>	<b>São Paulo – BR</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

dos investidores é um valor objetivo, pois o valor da ação na BOVESPA é o mesmo para qualquer pessoa no mundo. Já o valor justo é subjetivo.

O valor de mercado divulgado na BOVESPA é calculado com base nos valores e quantidades de ações preferenciais e ordinárias. Esse valor é registrado e público. Representa o valor de mercado oficial da empresa. O valor de mercado é o valor que o investidor está disposto a pagar pela organização. Este artigo utiliza o valor da ação unitária para calcular a variável retorno da ação. O retorno da ação é obtido da seguinte maneira: dividi-se o valor da ação no fechamento de  $t_1$  por  $t_0$ , menos 1 multiplicado por 100. Obtém-se assim, o retorno da ação em porcentagem (retorno da ação =  $[(\text{valor da ação no fechamento em } t_1 / \text{valor da ação no fechamento } t_0) - 1] \times 100$ ). A outra variável, EVA® se relaciona com o conceito de lucro econômico.

## 2.2 *Economic Value Added* - EVA®

Existem várias formas de mensurar lucro econômico. O EVA® representa uma delas. Seu conceito de lucro econômico, como lucro operacional descontado do custo de capital investido, surgiu na literatura há mais de dois séculos (Hamilt, 1777; Marshall, 1890). Esse lucro econômico pode gerar valor à empresa.

Criar valor para uma empresa transcende a visão do lucro contábil de cobrir os custos explícitos identificados nas vendas. Pondera o cálculo da remuneração do custo de oportunidade do capital investido. Sabe-se que a criação de valor somente existe quando a taxa de retorno sobre os investimentos for maior que o custo do capital empregado. Porém, pode destruir valor quando seu retorno está abaixo do custo de capital (ASSAF NETO, 2003).

O lucro econômico gera valor ao acionista. No intuito de poder expressar esse verdadeiro lucro econômico surgiu o *Economic Value Added* – EVA®. Este índice representa uma tentativa de tornar mais claro para gestores de empresas (divisões, departamentos) o conceito de lucro residual. Esse tema, abordado por economistas financeiros em seus modelos matemáticos desde o final da década de 60, têm como base os conceitos de retorno mínimo mencionado por Smith (1776) e de retorno supranormal por Ricardo (1821).

O lucro residual no modelo do EVA® reflete que os lucros de uma companhia só começam a existir a partir do momento que a empresa remunerou o capital nela investido. Assim, o lucro residual é zero quando o ROI é igual ao WACC. Maior que zero quando ROI maior que o WACC e menor quando ROI menor que o WACC. Uma das maneiras de calcular o EVA® é:  $EVA = (ROI - WACC) \times I$ .

Outra forma para calcular o EVA® pode ser:  $EVA = \text{lucro operacional líquido de imposto de renda} - (WACC \times I)$ . O resultado é igual em ambas, pois uma equação deriva da outra. Vale ressaltar que o lucro operacional não considera as despesas financeiras, diferentemente do proposto pela legislação societária brasileira. Isso porque, as despesas financeiras decorrem de uma necessidade de recursos de terceiros (falta de capital) e não das atividades operacionais da empresa.

## 2.3 Estudos Similares

Todos os conceitos supra explicados são para entender as variáveis deste artigo. Faltam expor os estudos relacionados com o problema desta pesquisa. O quadro 2 representa o inventário de estudos anteriores.

O quadro 2 contém artigos coletados de fontes que os autores deste estudo têm acesso. Podem existir outros trabalhos relevantes so-



Quadro 2 – Estudos Similares.

Autores	Problema de Pesquisa	Resultado do Problema
(LEHN; MAKHJA, 1996)	Há relação entre as métricas EVA® e MVA com o retorno da ação e outras métricas financeiras?	Existe uma correlação positiva entre o EVA® e MVA com o retorno das ações, maior que com o ROA, ROE, ROS.
(MILUNOVICH, 1996)	Há relação entre o retorno da ação e o EVA®?	Existe uma relação, porém é estatisticamente fraco.
(O'BYRNE, 1996); (GRANT, 1996)	Há relação entre as métricas EVA® e MVA?	Há relação
(DODD, 1996)	Há relação entre o valor da ação e métricas financeiras?	O valor da ação se correlaciona com maior intensidade com o ROA, do que com EVA®, EPS e ROE.
(BIDDLE; BOWEN; WALLACE, 1998)	Ha relação entre o valor da ação, EVA® e L.L.?	Existe uma associação maior entre o retorno e L.L. do que com o EVA®.
(SILVEIRA, 2004)	Há relação entre o retorno da ação e com EVA® e com o L.L.?	Há uma maior associação entre o retorno das ações com o EVA® do que com o lucro líquido.
(CHAVES; VELLANI; CARVALHO; PIMENTA JUNIOR, 2007)	No mercado de capitais brasileiro, há relação entre a obtenção de EVA e o valor de mercado das empresas de agronegócios?	Há relação, porém não há correlação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

bre o tema em análise. Portanto, esse quadro não visa limitar os artigos principais, mas ser um inventário. Diferentes estudos empíricos verificam relação por meio de regressão e correlação entre EVA®, o retorno das ações e algumas métricas financeiras.

O'byrne (1996) aplica uma regressão: valor de mercado como variável dependente e EVA® como variável independente. Segundo os resultados, o EVA® explica 31% do valor de mercado e 55% quando se utiliza séries defasadas ( $EVA^*_t_1 - EVA^*_t_0$ ). Grant (1996) calcula a regressão entre as métricas MVA e EVA® do capital de 983 empresas. Em termos estatísticos, o EVA® explica 33% o MVA. Quando o retorno da ação e custo de capital são variáveis independentes, a regressão revela 37% de poder explicativo.

Lehn e Makhija (1996) analisam a relação entre EVA® e MVA de 241 empresas americanas com o retorno das ações. Os resultados indicam a presença de correlação. Essa relação aumenta quando analisam o retorno da ação com medidas de desempenho tradicionais, como ROA (retorno sobre ativo), ROE (retorno sobre o patrimônio líquido) e ROS (retorno sobre vendas). Milunovich e Tsuei (1996) apontam uma correlação estatisticamente fraca entre o retorno da ação e EVA®.

Dodd (1996) testa a correlação entre valor da ação e diferentes métricas de lucratividade. Uma delas é o EVA®. Nesse estudo, a medida do ROA apresenta  $R^2$  de 24,5%, EVA® 20,2% e ROE entre 5 a 7%. Porém, os  $R^2$  são estatisticamente baixos. Outros auto-

res utilizam, além do EVA® e valor da ação, o lucro líquido como mais uma variável.

Biddle, Bowen e Wallace (1998) investigam a associação entre valor da ação com EVA® e o lucro líquido. Aplica uma regressão e compara o  $R^2$  e  $R^2$  ajustado. Utilizam-se distintas medidas de desempenho (EVA®, fluxo de caixa operacional e lucro líquido) divididas pelo valor de mercado do patrimônio líquido no início do período. São empregados o método dos mínimos quadrados ordinários e os procedimentos de efeitos fixos e efeitos aleatórios para um painel de empresas entre 1997 e 2003. Concluem que o lucro líquido está mais fortemente associado com o retorno das ações do que o EVA® no mercado dos EUA.

Em contrapartida, no mercado brasileiro, os resultados de Silveira (2004) indicam uma maior associação do retorno das ações com o EVA® do que com o lucro líquido. Obtêm-se evidências de que o EVA® é superior ao lucro líquido e ao fluxo de caixa operacional na associação com o retorno das ações das companhias listadas na BOVESPA. Já os resultados de Chaves et al. (2007) indicam ausência de correlação entre EVA® e valor de mercado das empresas do agronegócio da BOVESPA.

Esse último estudo de Chaves et. al. (2007) utiliza valores nominais para as variáveis. Para este estudo, que visa analisar a relação entre EVA® e o retorno da ação, utilizar-se-á valores percentuais (retorno da ação e EVA®) e nominais (somente para o EVA®). Há outra diferença entre este estudo e o de Chaves et al. (2007). Analisam apenas empresas do setor de agronegócio da BOVESPA e este aborda valores de empresas de diversos setores.

### 3. A pesquisa empírica

A pesquisa empírica está dividida em: metodologia, população e amostra, coleta de dados, resultados obtidos e interpretações.

#### 3.1 Metodologia

Metodologia indica o caminho utilizado pelo pesquisador para atingir seu objetivo. Este trabalho se enquadra numa pesquisa analítica, indutiva e básica (COLLIS; HUSSEY, 2005). Compreende uma pesquisa qualitativo-quantitativa na área de administração, finanças corporativas e mercado financeiro brasileiro (CHEROBIM, 2003). O retorno da ação das empresas do IBrX-50 e seus EVA® são calculados. A partir dessa população (IBrX-50) e dessas variáveis (retorno da ação e EVA®), testes estatísticos são efetuados para responder a pergunta de pesquisa.

#### 3.2 População e amostra

O período de análise das variáveis inicia em 31-03-1998 e termina em 30-09-2006. Este artigo escolhe o IBrX-50 em 30/09/2006. As ações dessa carteira compreendem 46 empresas. Todas fazem parte da população analisada por este artigo. Se a empresa não tem 31 ou mais trimestres publicados é exportada da amostra por não cumprir a exigência estatística. Também são retiradas as empresas financeiras, por terem uma forma específica de análise.

Das 46 empresas 18 foram exportadas e 28 fazem parte da amostra: AMBEV, ARCELOR BR, ARACRUZ, BRASKEM, BRASIL TELECOM, BRASIL T PAR, CEMIG, COPPEL, SID. NACIONAL, ELETROBRÁS, EMBRAER, GERDAU, GERDAU MET, KLABIN, LOJAS AMERICANAS, LIGHT, NET,

PÃO DE AÇÚCAR, PETROBRÁS, PERDIGÃO, ROSS RESIDENCIAL, SABESP, SADIÁ, TIM PART, USIMINAS, VALE, VCP e VIVO PART.

### 3.3 Coleta de dados

O retorno da ação e o EVA<sup>®</sup> foram calculados com base em dados secundários. Esses podem ser localizados em sites, softwares especializados e trabalhos científicos. Este artigo coleta dados da Economatica<sup>®</sup>. O retorno da ação é encontrado ao dividir a diferença entre o valor da ação no fechamento em  $t_1$  e  $t_0$  pelo valor da ação em  $t_0$ , ou  $(t_1/t_0) - 1$ . Detalhe, muitas vezes a empresa da amostra possui ações preferenciais e ordinárias. Nesse caso, este artigo considera o retorno da ação mais líquida.

O EVA<sup>®</sup> pode ser calculado de diferentes formas. Ehrbar (1999), um dos principais responsáveis pelo agrupamento das idéias sobre o EVA<sup>®</sup> pela Stern & Stewart, afirma que o ponto chave para calcular o EVA<sup>®</sup> é escolher uma medida adequada de lucro operacional e custo de capital total da empresa (WACC). Esse é calculado com base em Assaf Neto (2003) e o lucro operacional utilizado é o NOPLAT.

O lucro operacional líquido do imposto de renda (NOPLAT) refere-se ao EBIT (lucro bruto menos despesas operacionais e depreciação) multiplicado por  $(1-IR)$ , ou seja,  $(NOPLAT = EBIT \cdot (1-IR))$ . O WACC representa uma ponderação entre o custo de capital de terceiro e capital próprio. O custo de capital de terceiro, conforme Assaf Neto (2003) é a soma da taxa Prime Rate do mercado dos EUA com o risco Brasil líquido de IR. O capital próprio é calculado por meio do modelo CAPM ajustado contido em Assaf Neto (2003). O investimento compreende o Patrimônio Líquido somado ao Passivo Financeiro (passivo oneroso). Dessa forma, o EVA<sup>®</sup> é calculado.

O modelo utilizado possui limitações, mas não impedem a utilização do EVA<sup>®</sup> como proxy para desempenho econômico. Portanto, este artigo trabalha com duas variáveis: retorno da ação e a EVA<sup>®</sup> de um trimestre ao outro durante 31-03-1998 à 30-09-2006 de empresas que pertencem ao IBrX-50 da BOVESPA em 30-09-2006. Sobre esse conjunto de valores, aplicam-se testes estatísticos para verificar a relação entre as variáveis.

### 3.4 Resultados obtidos e interpretações

O valor do EVA<sup>®</sup> é testado com o retorno da ação em valores percentuais e nominais. Para cada empresa há duas séries de dados trimestrais com duas variáveis. Aplicam-se alguns testes estatísticos sobre essas séries e verifica-se a existência de relação entre EVA<sup>®</sup> e retorno da ação em cada companhia da amostra.

Para duas variáveis terem alguma correlação elas devem provir de uma mesma população. O teste  $t$  (para amostras pequenas) e o teste  $Z$  (para amostras grandes) verificam se a diferença entre as médias das duas amostras é significativa. (webster, 2006) (stevenson, 1981) (triola, 2005). Este artigo aplica o teste  $t$  (por trabalhar com amostras relativamente pequenas), antes, porém, executa o teste  $f$  para verificar a igualdade das variâncias das amostras. As hipóteses do teste  $f$  são:

$H_0$  = A diferença entre as variâncias observadas se devem a razões aleatórias na amostra, ou seja, as amostras possuem variâncias semelhantes;

$H_1$  = A diferença existe demasiadamente grande, sendo as variâncias diferentes de fato; ou seja, as amostras possuem variâncias diferentes.

Se o valor absoluto  $f$  for maior e o  $f$  crítico ( $f$  tabelado) rejeita-se  $H_0$ . Isso indica que a diferença é significativa, isto é, os resultados indicam que se pode rejeitar  $H_0$ . Portanto, o

teste  $t$  pode ser utilizado. São elaboradas as hipóteses subsequentes para o teste  $t$ :

$H_0$  = A diferença entre as médias observadas deve-se a razões aleatórias na amostra; ou seja, as amostras provêm de uma mesma população;

$H_1$  = A diferença existe demasiadamente grande, sendo as médias diferentes de fato; ou seja, as amostras provêm de populações diferentes.

Se o valor absoluto  $t$  for maior quando positivo e menor quando negativo que  $t$  crítico ( $t$  tabelado) rejeita-se  $H_0$ . Isso indica que a diferença é significativa. De acordo com os resultados, a hipótese  $H_0$  pode ser rejeitada. Isso significa que as séries de dados provêm de populações diferentes. então há relação entre as duas variáveis, retorno da ação e EVA®.

Para verificar um tipo de relação, aplica-se o teste de correlação de pearson. As seguintes hipóteses são formuladas:

$H_0$  = Não existe CORRELAÇÃO entre os retornos médios dos papéis de empresas abertas e seus EVA®;

$H_1$  = Existe CORRELAÇÃO entre os retornos médios dos papéis de empresas abertas e seus EVA®.

Segundo Triola (2005) no teste estatístico correlação de pearson rejeita-se  $H_0$  se o valor absoluto de  $r$  é maior do que o valor crítico da tabela do coeficiente de correlação  $r$  de pearson. As amostras deste artigo possuem 32 ou 34 observações, sendo que o valor crítico para esse número de observações corresponde a 0,361. A tabela 1 mostra os resultados dos testes de correlação.

**Tabela 1 – resultados teste de correlação de pearson.**

Empresa	Correlação de Pearson entre retorno da ação e EVA® percentual	Correlação de Pearson entre retorno da ação e EVA® nominal
AMBEV PN	0,0470	(0,3606)
ARACRUZ PNB N1	0,0376	(0,2955)
ARCELOR BR ON N1	0,1683	(0,1709)
BRASIL T PAR PN N1	(0,2750)	<b>(0,4957)</b>
BRASIL TELECOM PN N1	(0,1248)	<b>(0,5511)</b>
BRASKEM PNA N1	(0,0766)	<b>(0,4594)</b>
CEMIG PN N1	(0,0127)	<b>(0,4220)</b>
COPEL PNB	0,2836	<b>(0,6075)</b>
ELETRONBRAS PNB N1	0,1093	<b>(0,4200)</b>
EMBRAER ON NM	0,1769	(0,2712)
GERDAU MET PN N1	0,3053	<b>(0,4356)</b>
GERDAU PN N1	(0,0777)	<b>(0,5420)</b>
KLabin PN N1	(0,3290)	<b>(0,4231)</b>
LIGIT ON NM	(0,2342)	<b>(0,4495)</b>
LOJAS AMERICANAS PN	(0,2685)	(0,2723)
NET PN N2	<b>(0,3948)</b>	<b>(0,5047)</b>
PÃO DE AÇÚCAR PN N1	0,0518	<b>(0,5430)</b>
PERDIGÃO ON NM	(0,2689)	(0,1369)
PETROBRAS PN	(0,1422)	(0,3184)
ROSSI RESED. ON NM	0,0268	(0,0622)
SABESP ON NM	(0,0106)	<b>(0,6773)</b>
SADIA PN N1	0,1150	(0,3483)
SID NACIONAL ON	0,1179	<b>(0,5581)</b>
TIM PART PN	(0,0511)	<b>(0,3905)</b>
USIMINAS PNA	0,0675	<b>(0,3998)</b>
VALE DO RIO DOCE PNA N1	0,0659	(0,2026)
VCP PN N1	(0,0537)	(0,3035)
VIVO PART PN	(0,2158)	<b>(0,6476)</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.



Os resultados indicam que o retorno da ação e EVA® em percentual possuem correlação somente na empresa NET (índice de correlação em negrito na tabela 1), e ainda negativa. Nas demais empresas não é possível rejeitar  $H_0$ . Isso significa que não há correlação entre as variáveis, apesar delas pertencerem à mesma população. Quando são utilizados valores nominais para a variável EVA®, surgem mais empresas com correlação negativa: BRASKEM, BRASIL TELECOM, BRASIL T PAR, CEMIG, COPEL, SID. NACIONAL, ELETROBRÁS, GERDAU, GERDAU MET, KLABIN, LIGHT, NET, PÃO DE AÇÚCAR, SABESP, TIM PART, USIMINAS E VIVO PART (índice de correlação em negrito na tabela 1).

Quando há correlação positiva significa que o retorno da ação, formado pelas expectativas dos investidores, e o desempenho econômico, mensurado pelo EVA®, variam na mesma direção. Significa que o retorno da ação acompanha a geração de riqueza ao acionista. Isso converge para a teoria das finanças. No caso de correlação negativa ou ausência de correlação, a justificativa pode ser a presença de especulação.

Os resultados deste artigo indicam que as expectativas dos investidores das empresas analisadas não convergem para o raciocínio das finanças. Porém, sugerem-se estudos com outras ações e mais trimestres para possibilitar inferências e conclusões mais precisas sobre a relação entre desempenho econômico, formado pelo lucro econômico, e o retorno da ação, composto pelas expectativas dos investidores. A análise da correlação entre EVA® e retorno da ação contribui para a evolução de estudos nesse sentido.

#### 4. Considerações finais

O desempenho econômico das empresas pode acompanhar as expectativas dos investidores das ações da BOVESPA. Espera-se que

o EVA® (proxy de desempenho econômico) da empresa tenha correlação positiva com o retorno de suas ações (expectativas dos investidores). Nesse contexto surgiu a pergunta de pesquisa: com base em dados trimestrais entre 31-03-1998 e 30-09-2006, há correlação entre retorno da ação e EVA® das empresas não financeiras do IBrX-50 da BOVESPA?

Este artigo responde essa pergunta ao verificar a correlação entre os retornos das ações de 28 empresas pertencentes ao IBrX-50 com seus respectivos EVA®. Das 28 empresas da amostra, quando o EVA® está em valores percentuais, somente uma companhia apresenta correlação entre as variáveis analisadas. Ademais, essa correlação é negativa. Quando o EVA® está em valores nominais, os testes estatísticos indicam presença de correlação negativa em mais dezesseis empresas.

Portanto, em nenhuma empresa as expectativas dos investidores acompanham positivamente o retorno da ação. Esse resultado não converge para os fundamentos das finanças. Contudo, este trabalho responde a pergunta de pesquisa, apesar de identificar suas limitações, e os resultados indicarem que os investidores da BOVESPA não seguem a lógica das finanças. Como justificativa para esse cenário, este artigo identifica duas: as ações são negociadas por especuladores, sem fundamentos focados no longo prazo; ou a metodologia utilizada por este trabalho para calcular o EVA® pode não captar o verdadeiro WACC e distorcer os resultados. Sugerem-se novos estudos, com outras proxys, períodos e empresas.

#### Referências bibliográficas

Al-Tuwaijri, Sulaiman A., Christensen, Theodore E; & Hughes II, K. E. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach.

Social Science Research Network, USA, Work Paper Series, abril 2003.

Assaf Neto, A. *Contribuição ao Estudo da Avaliação de Empresas no Brasil: Uma Aplicação Prática*. Tese (Livre-Docência) – FEA-RP/USP, Ribeirão Preto, 2003.

Biddle, G., Bowen, R., & Wallace, J. (1998). Does EVA® beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firms values. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 301-336.

BOVESPA. (2007). *Bolsa de Valores de São Paulo*. Informações por Empresa. São Paulo, BOVESPA. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 13 maio 2007.

Collis, J., & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.

Chaves, E., Vellani, C. L., Carvalho, D. T., & Pimento Junior, T. Exploring the relation between EVA® and market value of agribusiness companies in Brazil: a study on Perdigão S.A. and Sadia S.A. In: *International PENSA Conference*, 4., ribeirão Preto, 2007. Anais... Ribeirão Preto: FEARP, 2007. 1 CD.

Cherobim, A. P. M. S., Martins, G. A., & Silveira, J. A. G. Abordagem metodológica qualitativo-quantitativa em pesquisas na área de administração. In: *Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – EnANPAD*, 17, 2003, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 2003.

Dodd, J. L., & Chen, S. (1996). EVA®: A new panacea? *Business and Economic Review*, 42, 26-28.

Economática. (2007). *Tools for Investment Analysis*. Disponível em: <<http://www.economática.com.br>>. Acesso em: 22 fev 2007.

Ehrbar, A. (1999). *EVA®: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed.

Grant, J. L. (1996). Foundations of EVA® for investment managers. *The Journal of Portfolio Management*, 23, 41-48.

Hamilton, R. (1977). *An Introduction to Merchandize*. Edinburgh.

Lehn, K., & Makhija, A. K. (1996). EVA® & MVA as performance measures and signals for strategic change. *Strategy & Leadership*, 24(3) 34-38.

Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. London: MacMillan Press Ltd.

Medeiros, O. R. *Empirical Evidence on the Relationship Between EVA® and Stock Returns in Brazilian Firms*. Social Science Research Network, USA, 2005, Work Paper Series, June, 2005.

Milunovich, S., & Tsuei, A. (1996). EVA® in the Computer Industry. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 104-115.

O'byrne, S. (1996). EVA® and market value. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9, 116-125.

Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy and taxation*. London: John Murray.

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Silveira, A. Di Miceli, Okimura, R. Takashi, Souza, A. Ferreira. O valor econômico adicionado (EVA®) possui maior relação com o retorno das ações do que com o lucro líquido no Brasil? In: *Seminário em administração*, 2004, São Paulo. Anais... São Paulo: FEA-USP-SP: 2004.

Smith, A. (1776). *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: Plain Label Books.

Stark, A. W., & Akbar, S. (2003). Discussion

of scale and the scale effect in Market-based. *Journal of Business Finance e Accounting*, 30(1-2), 57-72.

Stevenson, W. J. (1982). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.

Stewart, G. B. (1990). *The Quest For Value: the EVA™ management guide*. New York: Harper.

Stewart, G. B. (2005). *Em busca do valor: o guia de EVA para estrategistas*. Porto Alegre: Bookman.

Triola, M. F. (2005). *Introdução à Estatística*. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC.

Webster, A. L. (2006). *Estatística aplicada à administração e economia*. Trad. Maria Cecília Sonoe Oliva, Helena Maria Ávila de Castro. São Paulo: McGraw-Hill.

---

## Lack positive correlation between stock return and EVA® - economic performance, of companies in the IBrX-50 from BOVESPA.

### Abstract

This study examines the relationship between economic performance EVA® (Economic Valued Added) and stock return. According to the logic of finance, it was expected a positive correlation between variables. This paper has the following research problem based on quarterly data between 31-03-1998 and 30-09-2006, there is correlation between stock return and EVA® of non-financial companies listed in the IBrX-50 index of BOVESPA? Shall be calculated variables through data collected in Economatica®. Stock Return represents the value of the division between value of action on t1 / t0 minus 1 and multiplied by 100. As a proxy for economic performance, we uses the EVA® calculated by the methodology contained in Assaf Neto (2003). The results indicate presence of correlation in only one company, and even negative, between the stock return and EVA® (percentages values). When using a variation of EVA® (nominal values), the results indicate negative correlation in 17 (61%) companies. This result is far from the logic of finance. However, there are limitations that may change the findings. The proxy can create distortions. Hence, we suggest new studies with other measures of economic performance, companies and periods.

**Keywords:** EVA® (Economic Valued Added). Stock return.